



(51) МПК
B62K 13/00 (2006.01)
B62K 7/00 (2006.01)
B62K 5/00 (2006.01)
B62J 1/16 (2006.01)
B62J 7/06 (2006.01)
B62J 9/00 (2006.01)
B62B 7/12 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008110696/11**, **29.08.2006**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.08.2006

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.09.2005 US 11/224,114(43) Дата публикации заявки: **20.10.2009** Бюл. № 29(45) Опубликовано: **20.12.2011** Бюл. № 35(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1204463 A1**, **15.01.1986**. **DE 10313539 B3**, **06.05.2004**. **GB 632449 A**, **28.11.1949**. **US 5884922 A**, **23.03.1999**. **JP 2005119450 A**, **12.05.2005**. **JP 2005088606 A**, **07.04.2005**.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **14.04.2008**(86) Заявка РСТ:
IL 2006/001002 (29.08.2006)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2007/031987 (22.03.2007)

Адрес для переписки:

**191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ", пат.пов. А.В.Поликарпову**

(72) Автор(ы):

**БАРАК Шломо (IL),
БАРАК Хагай (IL),
БАРАК Амит (IL),
ХЕЙМАНН Мики (IL),
КЕН-ДРОР Боаз (IL)**

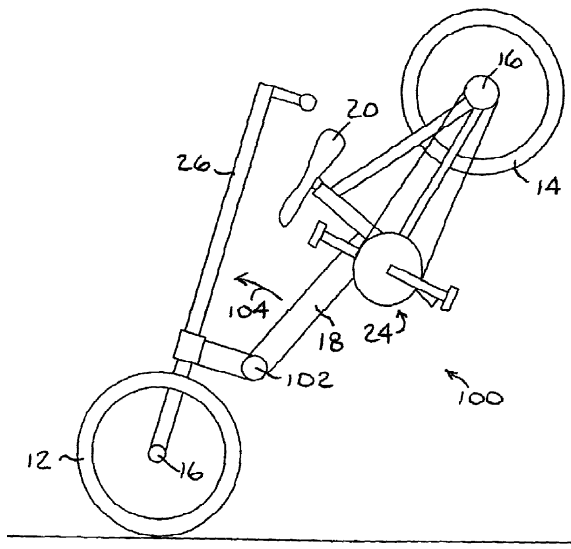
(73) Патентообладатель(и):

**ТЭГА ДИЗАЙН ЭНД ДЕВЕЛОПМЕНТ
ЛТД. (IL)****(54) ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ ВЕЛОСИПЕД**

(57) Реферат:

Изобретение относится к трехколесному велосипеду, преобразуемому в детскую коляску. Два передних колеса (12) и одно заднее колесо (14) в конфигурации для велосипедной езды становятся соответственно двумя задними колесами и одним передним

колесом в конфигурации коляски. При этом заднее колесо (14) поворачивается вокруг шарнира (102) в раме при перемещении из конфигурации для велосипедной езды в конфигурацию коляски. Решение направлено на ускорение перехода из одной конфигурации в другую. 3 з.п. ф-лы, 31 ил.



Фиг.11С

RU 2 4 3 6 7 0 2 C 2

RU 2 4 3 6 7 0 2 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

- (51) Int. Cl.
B62K 13/00 (2006.01)
B62K 7/00 (2006.01)
B62K 5/00 (2006.01)
B62J 1/16 (2006.01)
B62J 7/06 (2006.01)
B62J 9/00 (2006.01)
B62B 7/12 (2006.01)

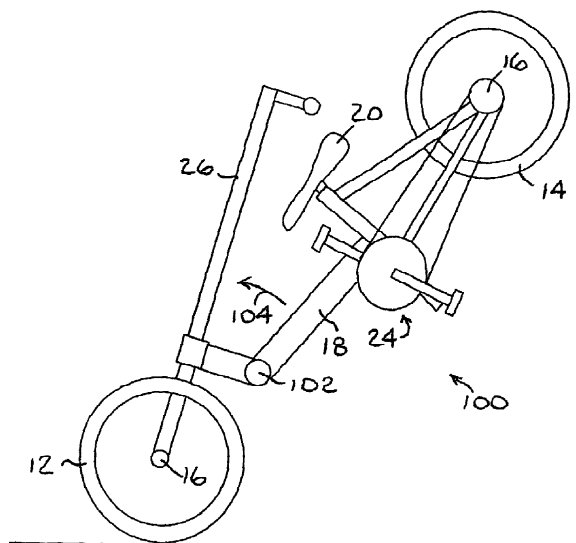
(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2008110696/11, 29.08.2006**
 (24) Effective date for property rights:
29.08.2006
 Priority:
 (30) Priority:
13.09.2005 US 11/224,114
 (43) Application published: **20.10.2009 Bull. 29**
 (45) Date of publication: **20.12.2011 Bull. 35**
 (85) Commencement of national phase: **14.04.2008**
 (86) PCT application:
IL 2006/001002 (29.08.2006)
 (87) PCT publication:
WO 2007/031987 (22.03.2007)
 Mail address:
**191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT",
 pat.pov. A.V.Polikarpovu**

(72) Inventor(s):
**BARAK Shlomo (IL),
 BARAK Khagaj (IL),
 BARAK Amit (IL),
 KhEJMANN Miki (IL),
 KEN-DROR Boaz (IL)**
 (73) Proprietor(s):
**TEhGA DIZAJN EhND DEVELOPMENT LTD.
 (IL)**

(54) **CONVERTIBLE BICYCLE**

(57) Abstract:
 FIELD: transport.
 SUBSTANCE: invention relates to tricycle that may be converted into baby buggy. Two front wheels 12 and one rear wheel 14 in tricycle configuration are transformed into two rear wheels and one front wheel in baby buggy configuration. Note here that rear wheel 14 turns about frame pivot 102 in transformation from tricycle into baby buggy configuration.
 EFFECT: simple and fast conversion.
 4 cl, 31 dwg



Фиг.11С

RU 2 436 702 C2

RU 2 436 702 C2

Область изобретения

Настоящее изобретение в целом относится к велосипедам, например к двухколесным и трехколесным велосипедам, и в частности, к велосипеду, который преобразуется в детскую коляску или в тележку для покупок.

Предпосылки изобретения

Известно много типов трехколесных велосипедов, приводимых в движение мускульной силой человека. Главными преимуществами трехколесных велосипедов по сравнению со стандартными двухколесными велосипедами являются устойчивость и безопасность: тот факт, что в трехколесном велосипеде есть три колеса, а не два, позволяет велосипедисту погрузить дополнительный вес на трехколесный велосипед, такой как маленькие дети или сумки с покупками, и удерживать ребенка или сумки на трехколесном велосипеде без риска падения, даже когда трехколесный велосипед полностью остановлен.

Главной проблемой имеющихся в наличии типов трехколесных велосипедов в качестве перевозящих транспортных средств является их большой размер и конструкция, делающие их трудными и временами запрещенными для использования в закрытых помещениях и в малых и людных местах, таких как магазины, супермаркеты, крупные торговые комплексы, кафе, лифты, автобусы, поезда и даже на тротуарах оживленных улиц и в малых жилых помещениях.

Японский патентный документ №2005088606 описывает складной трехколесный велосипед, который может на себе транспортировать груз или ребенка и в сложенном состоянии может быть использован как тележка для груза или детская коляска.

Складной трехколесный велосипед имеет два передних колеса и одно заднее колесо для того, чтобы улучшить устойчивость в режиме поездки. Между двумя передними колесами выполнено основание, на котором можно разместить груз или ребенка. В собранном состоянии трехколесный велосипед имеет укороченную колесную базу для использования в качестве тележки или коляски и одно заднее колесо.

Сущность изобретения

В настоящем изобретении предпринимается попытка выполнить велосипед, который может быть преобразован в коляску, как далее подробно описано в этом документе. В одном не ограничивающем варианте выполнения изобретения велосипед выполнен как трехколесный велосипед с сокращаемой и удлиняемой колесной базой, который может перевозить ребенка и/или корзину для покупок и который может быть трансформирован в коляску стандартного размера или тележку для покупок стандартного размера и может управляться как обыкновенная коляска или обыкновенная тележка для покупок. Велосипед также может быть сложен или разобран для транспортировки в багажнике автомобиля стандартного размера или хранения в коробке или в шкафу. Предложенный велосипед может приводиться в движение за счет мускульной силы человека или может иметь силовой привод (например, электрический привод или топливный) от двигателя или электродвигателя, такой как у мотороллера или мотоцикла.

Этот трансформируемый трехколесный велосипед может использоваться во многих ситуациях. Например, родитель может ездить на трехколесном велосипеде из дома в торговый комплекс с ребенком. По достижении торгового комплекса трехколесный велосипед может быть трансформирован в коляску менее чем за одну минуту, и родитель может войти в здание, в то же время толкая коляску, без необходимости оставлять трехколесный велосипед снаружи (ситуация, которая обычно происходит с двухколесным велосипедом или обычным трехколесным велосипедом). В магазине

человек может использовать тележку для покупок для того, чтобы собрать продукты, а затем покинуть магазин, трансформировать тележку в трехколесный велосипед и поехать на нем обратно домой с продуктами.

5 Таким образом, в соответствии с одним вариантом выполнения настоящего изобретения выполнен велосипед, содержащий по меньшей мере одно переднее колесо и по меньшей мере одно заднее колесо, установленные с возможностью вращения на осях, расположенных на раме, седло для велосипедной езды, прикрепленное к раме, приводной механизм, соединенный по меньшей мере с одним из колес для приведения
10 в движение велосипеда, по меньшей мере одну рулевую стойку, прикрепленную к части рамы, и багажник, выполненный с возможностью прикрепления к раме для перевозки в нем по меньшей мере либо ребенка, либо предмета, и с возможностью перемещения между первым и вторым положениями прикрепления, причем при
15 нахождении багажника в первом положении прикрепления велосипед имеет конфигурацию для велосипедной езды, в которой он приводится в движение велосипедистом, сидящим на седле, а при нахождении багажника во втором положении прикрепления велосипед имеет конфигурацию коляски, в которой по
20 меньшей мере одна рулевая стойка расположена по отношению к багажнику с образованием коляски, которую можно толкать, при этом в конфигурации коляски есть два задних колеса.

Велосипед может иметь одну или более одной следующих характерных особенностей. Например, центр тяжести багажника по отношению к оси по меньшей мере одного переднего колеса в первом положении прикрепления может отличаться, а
25 может и не отличаться от центра тяжести второго положения прикрепления. Указанная по меньшей мере одна рулевая стойка может или не может быть перемещена в пространстве или изменить свое угловое положение по отношению к раме между первым и вторым положениями прикрепления. Расстояние между
30 передним и задним колесами изменяется между первым и вторым положениями прикрепления. Багажник может быть обращен в одном и том же направлении в конфигурации для велосипедной езды и в конфигурации коляски.

Указанное по меньшей мере одно заднее колесо в конфигурации для велосипедной езды выполнено с возможностью перемещения вокруг части рамы для того, чтобы
35 стать указанным по меньшей мере одним передним колесом в конфигурации коляски. Например, указанное по меньшей мере одно заднее колесо может поворачиваться вокруг шарнира на раме при перемещении из конфигурации для велосипедной езды в конфигурацию коляски.

40 Указанная по меньшей мере одна рулевая стойка может содержать две отдельные несущие стойки, разделенные друг от друга, причем по меньшей мере часть багажника расположена в пространстве между несущими стойками. Рама выполнена с возможностью складываться в компактное положение или может быть разобрана.

Краткое описание чертежей

45 Настоящее изобретение будет более понятно и оценено из нижеследующего подробного описания совместно с прилагаемыми чертежами, на которых:

- на фиг.1А и 1В показаны упрощенные виды сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, по
50 меньшей мере с одной рулевой стойкой, перемещаемой при поступательном движении из первого положения прикрепления во второе;

- на фиг.2А и 2В показаны упрощенные виды сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с другим вариантом выполнения настоящего

изобретения, по меньшей мере с одной рулевой стойкой, перемещаемой при поступательном движении из первого положения прикрепления во второе посредством регулировочного устройства, присоединенного к рулевой стойке;

5 - на фиг.3А и 3В показаны упрощенные виды сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с еще одним вариантом выполнения настоящего изобретения, по меньшей мере с одной рулевой стойкой, поворачиваемой вокруг шарнира между первым и вторым положениями прикрепления и телескопически выдвигаемой;

10 - на фиг.4А и 4В показаны упрощенные виды сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с еще одним вариантом выполнения настоящего изобретения, по меньшей мере с одной рулевой стойкой, поворачиваемой вокруг шарнира между первым и вторым положениями прикрепления, и в котором багажник скользит вдоль рулевой стойки между первым и вторым положениями прикрепления;

15 - на фиг.5А и 5В показаны упрощенные виды сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с другим вариантом выполнения настоящего изобретения, по меньшей мере с одной рулевой стойкой, поворачиваемой вокруг шарнира между первым и вторым положениями прикрепления;

20 - на фиг.6А и 6В показаны упрощенные виды сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с еще одним вариантом выполнения настоящего изобретения, по меньшей мере с одной рулевой стойкой, как поворачиваемой, так и поступательно перемещаемой между первым и вторым положениями прикрепления;

25 - на фиг.7А показан упрощенный вид сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, в конфигурации для велосипедной езды и с детским сиденьем, обращенным вперед в направлении движения;

30 - на фиг.7В показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.7А, в конфигурации коляски в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, в котором седло велосипеда сложено вниз и в котором направление толкания коляски противоположно направлению перемещения велосипедиста, при этом детское сиденье теперь обращено в направлении толкания, а рулевая стойка изменила свой угол;

35 - на фиг.7С показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.7А, в конфигурации коляски в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, в котором седло велосипеда передвинуто вниз в опорную трубу;

40 - на фиг.7D показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.7А, в конфигурации коляски в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, в котором седло велосипеда снято и размещено в другом месте на велосипеде;

45 - на фиг.7Е показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.7А, в конфигурации для велосипедной езды, с багажной корзиной, обращенной вперед в направлении движения;

- на фиг.7F показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.7А, в конфигурации коляски, в котором багажная корзина теперь обращена в направлении толкания;

50 - на фиг.8А показан упрощенный вид сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с другим вариантом выполнения настоящего изобретения, в конфигурации велосипедной езды и с детским сиденьем, обращенным вперед в направлении движения;

- на фиг.8В показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.8А, в конфигурации коляски в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, в котором рама велосипеда сложена и где направление толкания коляски противоположно направлению движения велосипедиста, при этом детское сиденье

теперь обращено в направлении толкания;

- на фиг.9А показан упрощенный вид сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с еще одним вариантом выполнения настоящего изобретения, в конфигурации для велосипедной езды и с детским сиденьем, обращенным вперед в направлении движения;

- на фиг.9В показан упрощенный вид сбоку велосипеда, изображенного на фиг.9А, в конфигурации коляски в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения, в котором рама велосипеда укорочена и в котором направление толкания коляски противоположно направлению движения велосипедиста, при этом детское сиденье теперь обращено в направлении толкания, а руль с детским сиденьем поворачивается вокруг вертикальной оси;

- на фиг.10А, 10В и 10С показаны упрощенные виды сверху велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с любым из вышеприведенных вариантов выполнения настоящего изобретения, соответственно, в не сложенном, наполовину сложенном и полностью сложенном положениях;

- на фиг.11А показан упрощенный вид сбоку велосипеда, выполненного и работающего в соответствии с еще одним вариантом выполнения настоящего изобретения;

- на фиг.11В-11F на упрощенных видах сбоку проиллюстрирован процесс трансформирования велосипеда, показанного на фиг.11А, из конфигурации для велосипедной езды в конфигурацию коляски.

Подробное описание вариантов выполнения

Со ссылкой на фиг.1А и фиг.1В проиллюстрирован велосипед 10, выполненный и работающий в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения.

Велосипед 10 в общем случае может содержать одно или более одного переднего колеса 12 и одно или более одного заднего колеса 14, установленных с возможностью вращения на осях 16 на раме 18. Например, без ограничений, велосипед 10 может быть выполнен как трехколесный велосипед с двумя передними колесами 12 и одним задним колесом 14, или, в качестве альтернативы, как трехколесный велосипед с одним передним колесом 12 и двумя задними колесами 14, или, в качестве еще одной альтернативы, как четырехколесный велосипед с двумя передними колесами 12 и двумя задними колесами 14.

Велосипедное седло 20 может быть прикреплено к раме 18, например, посредством подседельного штыря 21, установленного с возможностью скольжения в трубе 22 рамы, что очень хорошо известно в данной области техники. Приводной механизм 24, такой как педаль, зубчатые колеса и цепная передача, хорошо известные в области техники, соединены с одним или более одним колесом 12 или 14 для приведения в движение велосипеда.

К части рамы 18 может быть прикреплена по меньшей мере одна рулевая стойка 26, которая выполнена с возможностью перемещения между первым и вторым положениями прикрепления, как это более подробно описано ниже. Рулевая стойка 26 может быть вставлена в трубу рулевой стойки, опираясь на подшипник, вставленный в эту трубу, которая на фиг.1А является трубой 27 передней стойки, что также известно в области техники. Багажник 28 может быть прикреплен к раме 18

(например, к рулевой стойке 26) для перевозки ребенка и/или какого-либо предмета (например, багажник 28 может быть детским сиденьем или корзиной для покупок). В качестве примера, могут быть выполнены две рулевые стойки 26, отстоящие друг от друга, причем по меньшей мере часть багажника 28 расположена в пространстве между рулевыми стойками 26.

В первом положении прикрепления, показанном на фиг. 1А, есть опорное расстояние C' , определенное между рулевой стойкой 26 и осью (осями) 16 переднего колеса (колес) 12. Опорный угол B определен вокруг оси 16 переднего колеса (колес) 12 между горизонтальной плоскостью и рулевой стойкой 26 (или, в качестве альтернативы, между горизонтальной плоскостью и трубой 27 передней стойки). Опорный угол B вокруг передней оси 16 может находиться в диапазоне 45° - 90° , но не обязательно ограничен этим диапазоном. Во втором положении прикрепления, показанном на фиг. 1 В, рулевая стойка(и) 26 перемещена(ы) в другую часть рамы 18 (например, вставлена(ы) в выступающую сбоку часть трубы 22). В этом положении опорное расстояние между рулевой стойкой 26 и осью 16 отличается от расстояния в первом положении прикрепления, то есть это больше не расстояние C' , а некоторое расстояние C'' .

Багажник 28 также перемещен в новое положение вместе с рулевой стойкой(ами) 26. То есть багажник 28 перемещен из первого положения прикрепления во второе положение прикрепления. Расстояние между багажником 28 и осью 16 тоже отличается для первого и второго положений прикрепления. Седло 20 опущено в трубу 22 или перемещено в другую часть рамы 18.

При нахождении указанных элементов в первом положении прикрепления велосипед 10 находится в конфигурации для велосипедной езды, когда он приводится в движение велосипедистом (не показан), сидящим на седле 20 и приводящим в движение приводной механизм 24, точно так же, как «обыкновенный» двухколесный или трехколесный велосипед. При нахождении указанных элементов во втором положении прикрепления велосипед 10 находится в конфигурации коляски, при которой рулевая стойка(и) 26 расположена(ы) по отношению к багажнику 28 так, чтобы образовать коляску, которую можно толкать.

Центр тяжести багажника 28 по отношению к оси 16 переднего колеса 12 при нахождении в первом положении прикрепления отличается от его центра тяжести при нахождении во втором положении прикрепления. Например, в первом положении прикрепления центр тяжести багажника 28 расположен над передним колесом 12, тогда как во втором положении прикрепления центр тяжести багажника 28 перемещен назад по направлению к задним колесам 14.

Более того, рулевое управление велосипеда 10 отличается в двух положениях. В первом положении прикрепления, то есть в конфигурации для велосипедной езды, рулевая стойка(и) 26 может находиться в рулевом зацеплении с передним колесом(ами) 12 для того, чтобы управлять им, как в двухколесном или трехколесном велосипеде. Однако во втором положении прикрепления, то есть в конфигурации коляски, рулевая стойка(и) 26 не находится в рулевом зацеплении с передним колесом 12. В этом положении есть два задних колеса 14 и одно переднее колесо 12 и при этом, как в традиционных колясках, переднее колесо 12 либо свободно поворачивается, либо может быть ограничено так, чтобы катиться только по прямой. Рулевое управление может быть осуществлено как в традиционных колясках, а именно за счет перемещения веса на задние колеса 14 и поворота.

Следует заметить, что подседельный штырь 21 выдвигается из трубы 22 дальше в

конфигурации для велосипедной езды, чем в конфигурации коляски.

Со ссылкой на фиг.2А и 2В, проиллюстрирован вариант выполнения, сходный с велосипедом, показанным на фиг.1А и 1В. В этом варианте выполнения рулевая стойка(и) 26 может быть перемещена поступательным движением из первого
5 положения прикрепления во второе положение посредством регулировочного узла 30, присоединенного к рулевой стойке(ам) 26. Регулировочный узел 30 может содержать соединительный элемент 32, шарнирно соединенный с рулевой стойкой(ами) 26 и шарнирно прикрепленный к раме 18, который может поворачиваться вокруг
10 шарнира 33 для перемещения между первым и вторым положениями прикрепления. Регулировочный узел 30 может быть зафиксирован на месте в каждом из положений прикрепления, например, «щелчком» на фиксаторы, что хорошо известно в области техники. В этом варианте багажник 28 также перемещается в новое положение вместе с рулевой стойкой(ами) 26, а седло 20 опускается вниз в трубу 22 или перемещается в
15 другую часть рамы 18.

Со ссылкой на фиг.3А и 3В проиллюстрирован вариант выполнения, сходный с велосипедом, показанным на фиг.1А и 1В. В этом варианте выполнения часть рулевой стойки(ек) 26 может поворачиваться вокруг шарнира 34 для перемещения между
20 первым и вторым положениями прикрепления. Рулевая стойка 26 является телескопически выдвигаемой. В этом варианте выполнения опорный угол В' определен между горизонталью и рулевой трубой 27 в месте шарнира 34 (или, в качестве альтернативы, у передней оси 16). Опорный угол В' может находиться в диапазоне 45°-90° (например, 72°-78°), но не ограничен этим диапазоном. Во втором
25 положении прикрепления, показанном на фиг.3В, опорный угол В' изменен до опорного угла В'', который может быть в диапазоне 5°-70°, но не ограничен этим диапазоном. Рулевая стойка 26 выполнена с возможностью вращения вокруг оси поворота шарнира 34, в основном параллельно оси вращения передней оси 16, при
30 перемещении между первым и вторым положениями прикрепления. Соответственно, рулевая стойка 26 изменяет свое угловое положение вокруг оси 16 между первым и вторым положениями прикрепления.

При нахождении указанных элементов во втором положении прикрепления, то есть при нахождении велосипеда в конфигурации коляски, шарнир 34 может быть
35 зафиксирован на месте (например, посредством не показанных предохранителя и фиксатора), так что рулевая стойка(и) 26 не находится в управляющей связи с передним колесом 12. Вместо этого, переднее колесо 12 либо свободно поворачивается, либо может быть ограничено так, чтобы катиться только по прямой
40 (как в предыдущих вариантах выполнения). Как и ранее, есть два задних колеса 14 и одно переднее колесо 12, а управление велосипедом осуществляется как в традиционных колясках.

Багажник 28 скользит вдоль стойки 27 между первым и вторым положениями прикрепления, например, посредством скользящего элемента 36, который скользит по
45 стойке 27 или по дорожке, выполненной в стойке 27.

Со ссылкой на фиг.4А и 4В проиллюстрирован другой вариант выполнения, сходный с велосипедом, показанным на фиг.3А и 3В. В этом варианте выполнения рулевая стойка 26 может быть той же, что и стойка 27, поскольку рулевые рычаги 38 выдвигаются из багажника 28, а не из стойки. Для рулевой стойки 26 нет
50 необходимости в телескопическом выдвигении из стойки 27. Рулевая стойка 26 поворачивается вокруг шарнира 34 между первым и вторым положениями прикрепления, при этом багажник 28 снова скользит вдоль рулевой стойки 26 между

первым и вторым положениями прикрепления, например, посредством скользящего элемента 36, который скользит по рулевой стойке 26 или по дорожке, выполненной в стойке 26.

5 Со ссылкой на фиг.5А и 5В проиллюстрирован другой вариант выполнения, сходный с велосипедом, показанным на фиг.3А и 3В. В этом варианте выполнения багажник 28 установлен на рулевой стойке(ах) 26 и рулевые рычаги 38 выдвигаются из багажника 28 (вместо рулевой стойки(ек) 26). Как описано ранее, рулевая стойка(и) 26 может поворачиваться вокруг шарнира 34 между первым и вторым положениями
10 прикрепления.

Со ссылкой на фиг.6А и 6В проиллюстрирован другой вариант выполнения изобретения. В этом варианте выполнения рулевая стойка(и) 26 может как поворачиваться, так и поступательно перемещаться между первым и вторым
15 положениями прикрепления посредством регулировочного узла 40, соединенного с рулевой стойкой(ами) 26. Регулировочный узел 40 может содержать перекладину 42, шарнирно соединенную с рулевой стойкой(-ами) 26 в шарнире 44 и шарнирно прикрепленную к раме 18 в шарнире 46. Регулировочный узел 40 может поворачиваться вокруг шарниров 44 и 46 для перемещения между первым и вторым
20 положениями прикрепления. Регулировочный узел 40 может быть зафиксирован на месте в каждом из положений прикрепления, например, «щелчком» на фиксаторы, как это хорошо известно в области техники. Багажник 28 снова переводится в новое положение вместе с рулевой стойкой(ами) 26, а седло 20 поворачивается вокруг шарнира 46 для перемещения в сторону во втором положении прикрепления. Рулевые
25 рычаги 48 могут шарнирно выдвигаться из багажника 28. В варианте выполнения, показанном на фиг.6А и 6В, рулевая стойка 26 поступательно переводится в пространстве, а также изменяет свое угловое положение вокруг оси 16 между первым и вторым положениями прикрепления.

30 Со ссылкой на фиг.7А-7D проиллюстрирован велосипед 50, выполненный и работающий в соответствии с вариантом выполнения настоящего изобретения. Велосипед 50 показан на фиг.7А в конфигурации для велосипедной езды, с багажником 28 (детским сиденьем), обращенным вперед в направлении движения.

В этом варианте выполнения рулевая стойка(и) 26 может поворачиваться вокруг
35 передней оси 16 и может быть зафиксирована на месте в каждом положении прикрепления, например, «щелчком» на фиксаторы, что хорошо известно в области техники. В первом положении прикрепления (фиг.7А) рулевые стойки 26 наклонены от вертикального положения по направлению к седлу 20. Во втором положении
40 прикрепления (фиг.7В) рулевые стойки 26 наклонены от вертикального положения в направлении от седла 20 (при отличающемся угловом положении по отношению к передней оси 16). Рулевая стойка 26 может поворачиваться вокруг поворотной детали 54, прикрепленной к раме 18. На фиг.7В, на которой показана конфигурация коляски, седло 20 сложено вниз. Направление толкания коляски противоположно
45 направлению перемещения при езде на велосипеде. Багажник 28 (детское сиденье) изменил свой центр тяжести по отношению к оси 16 и теперь обращен в направлении толкания.

В качестве альтернативы, как показано на фиг.7С, седло 20 может быть
50 перемещено вниз в опорную трубу 22. Другая альтернатива показана на фиг.7D. Здесь седло 20 снято и размещено в другом месте на раме 18.

На фиг.7Е и 7F показан велосипед 50, соответственно, в конфигурации для велосипедной езды и в конфигурации коляски, на этот раз с багажником 28,

представляющим собой корзину.

Следует отметить, что за счет поворачивания рулевой стойки(ек) 26 вокруг передней оси 16 расстояние между передним и задним колесами 12 и 14 изменяется между первым и вторым положениями прикрепления. Также надо отметить, что багажник 28 обращен в первом направлении, когда велосипед 50 находится в конфигурации для велосипедной езды, и обращен во втором направлении, противоположном первому, когда велосипед 50 находится в конфигурации коляски.

Со ссылкой на фиг.8А и 8В проиллюстрирован велосипед 60, выполненный и работающий в соответствии с другим вариантом выполнения настоящего изобретения. В этом варианте выполнения рама велосипеда 60 содержит первую часть 62 и вторую часть 64, которые поворачиваются друг относительно друга в шарнире 66. Операция поворота рулевой стойки(ек) 26 вокруг передней оси 16 и первой части 62, поворачивающейся вокруг шарнира 66, приводит к перемещению велосипеда 60 между первым и вторым положениями прикрепления. Расстояние между передним и задним колесами 12 и 14 снова изменяется между первым и вторым положениями прикрепления.

Со ссылкой на фиг.9А и 9В проиллюстрирован велосипед 70, выполненный и работающий в соответствии с другим вариантом выполнения настоящего изобретения. В этом варианте выполнения рама велосипеда 70 содержит первую часть 72, которая телескопически втягивается во вторую часть 74 и выдвигается наружу из нее. Рулевая стойка(и) 26 может поворачиваться вокруг шарнира 76 для того, чтобы поворачивать рулевую стойку(и) 26 вместе с багажником 28, и, тем самым, изменять угол рулевой стойки(ек) 26 по отношению к вертикали и изменять направление багажника 28. Таким образом, велосипед 70 может быть перемещен между первым и вторым положениями прикрепления. Кроме того, первая часть 72 может быть отдельно телескопически передвинута во вторую часть 74 и наружу из нее для изменения колесной базы, то есть расстояния между передним и задним колесами 12 и 14. В качестве альтернативы, операция поворота рулевой стойки(ек) 26 вокруг шарнира 76 может телескопически переместить первую часть 72 во вторую часть 74 и из нее и переместить велосипед 70 между первым и вторым положениями прикрепления. Расстояние между передним и задним колесами 12 и 14 изменяется между первым и вторым положениями прикрепления, а детское сиденье изменяет свой центр тяжести.

Со ссылкой на фиг.10А-10С показано, что любой из вышеприведенных вариантов выполнения настоящего изобретения может быть выполнен из сдвоенных передних элементов 80 рамы, шарнирно прикрепленных к остальной раме в шарнирах 82. Это дает возможность складывания велосипеда из разложенного положения (фиг.10А) в наполовину сложенное положение (фиг.10В), а затем и в полностью сложенное положение (фиг.10С).

Со ссылкой на фиг.11А проиллюстрирован велосипед 100, выполненный и работающий в соответствии с другим вариантом выполнения настоящего изобретения.

Велосипед 100 может иметь характерные особенности, сходные с велосипедом 10, и эти характерные особенности обозначены на чертежах теми же самыми номерами позиций. Соответственно, велосипед 100 может в целом содержать по меньшей мере одно переднее колесо 12 и по меньшей мере одно заднее колесо 14, установленные с возможностью вращения на осях 16 рамы 18. Например, без ограничений, велосипед 10 может быть выполнен как трехколесный велосипед с двумя передними колесами 12 и одним задним колесом 14 (на данный момент предпочтительное

расположение), или, в качестве альтернативы, как трехколесный велосипед с одним передним колесом 12 и двумя задними колесами 14, или, в качестве еще одной альтернативы, как четырехколесный велосипед с двумя передними колесами 12 и двумя задними колесами 14.

5 Велосипедное седло 20 может быть прикреплено к раме 18, например, посредством подседельного штыря 21, установленного с возможностью скольжения в трубе 22. Приводной механизм 24 соединен с по меньшей мере одним колесом 12 или 14 для приведения в движение велосипеда. По меньшей мере одна рулевая стойка 26 может
10 быть прикреплена к части рамы 18. Багажник 28 может быть прикреплен к любой части рамы 18 (например, к рулевой стойке 26) для перевозки ребенка и/или какого-либо предмета (например, багажник 28 может быть детским сиденьем или корзиной для покупок). В не ограничивающем предпочтительном примере имеются две
15 отстоящие друг от друга рулевые стойки 26, в котором по меньшей мере часть багажника 28 расположена в пространстве между рулевыми стойками 26.

Велосипед 100 может содержать часть, вокруг которой задние колеса 14 могут перемещаться между конфигурацией для велосипедной езды и конфигурацией коляски. Например, эта часть может быть шарниром 102 на раме 18.

20 Со ссылкой на фиг.11В-11F проиллюстрировано складывание велосипеда 100 из конфигурации для велосипедной езды в конфигурацию коляски.

На фиг.11В багажник 28 снят, а седло 20 передвинуто вниз в его самое нижнее положение.

25 На фиг.11С и 11D рама 18 повернута вокруг шарнира 102 в направлении стрелки 104. Этим действием задние колеса 14 поднимаются вверх, выше рулевых рычагов и между ними до тех пор, пока колеса 14 полностью не переместятся в положение, показанное на фиг.11Е, которое соответствует конфигурации коляски. На фиг.11F багажник 28 снова установлен на раму 18. В не ограничивающем
30 проиллюстрированном варианте выполнения багажник 28 не находится на своем исходном месте, а, точнее, прикреплен к другой части рамы 18 (конечно, в этом месте предусмотрены приспособления для установки на раме для этого положения). В таком случае центр тяжести багажника 28 по отношению к оси 16 рулевой стойки 26 в первом положении прикрепления (для велосипедной езды) отличается от второго
35 положения прикрепления (коляски). В качестве альтернативы, велосипед 100 может быть выполнен таким образом, что багажник 28 размещен в одном и том же положении как в конфигурации для велосипедной езды, так и в конфигурации коляски.

40 Колеса 14 являются задними колесами в конфигурации для велосипедной езды и становятся передними колесами в конфигурации коляски. Аналогично, колесо(а) 12 является(ются) передним(и) колесом(ами) в конфигурации для велосипедной езды и задним(и) колесом(ами) в конфигурации коляски.

45 Следует отметить, что рулевая стойка 26 не перемещается в пространстве или не изменяет свое угловое положение по отношению к раме 18 между первым (для велосипедной езды) и вторым (коляски) положениями прикрепления. В качестве альтернативы, велосипед 100 может быть выполнен таким образом, что рулевая
50 стойка 26 перемещается в пространстве или изменяет свое угловое положение по отношению к раме 18 между первым (для велосипедной езды) и вторым (коляски) положениями прикрепления. Расстояние между передним и задним колесами изменяется между первым (для велосипедной езды) и вторым (коляски) положениями прикрепления. Это расстояние в конфигурации коляски меньше, чем в конфигурации для велосипедной езды. Багажник 28 обращен в одном и том же направлении в

конфигурации для велосипедной езды и в конфигурации коляски.

Также надо отметить, что вместо движения поворота вокруг шарнира 102, направленного вверх, задние колеса 14 могут быть перемещены, чтобы стать передними колесами в конфигурации коляски, посредством других движений, таких как движение в сторону или вниз, но не ограничиваясь только ими.

Понятно, что разнообразные характерные детали изобретения, которые для ясности описаны в связи с отдельными вариантами выполнения, также могут быть выполнены в сочетании в одном отдельном варианте выполнения. Наоборот, разнообразные характерные детали изобретения, которые для краткости описаны в контексте одного варианта выполнения, могут также быть выполнены отдельно или в подходящей подкомбинации.

Формула изобретения

1. Велосипед (50, 60, 70, 100), содержащий:

два передних колеса (12) и одно заднее колесо (14), установленные с возможностью вращения на осях (16) на раме (18),

велосипедное седло (20), прикрепленное к указанной раме (18),

приводной механизм (24), соединенный по меньшей мере с одним из колес (12, 14) для приведения в движение велосипеда (50, 60, 70, 100),

по меньшей мере одну рулевую стойку (26), прикрепленную к части рамы (18), и багажник (28), выполненный с возможностью прикрепления к указанной раме (18)

для перевозки в нем ребенка и/или предмета и с возможностью перемещения между первым и вторым положениями прикрепления, причем при нахождении

багажника (28) в первом положении прикрепления велосипед (50, 60, 70, 100) имеет конфигурацию для велосипедной езды и может приводиться в движение

велосипедистом, сидящим на седле (20), а при нахождении багажника (28) во втором положении прикрепления велосипед (50, 60, 70, 100) имеет конфигурацию коляски, при

которой указанная по меньшей мере одна рулевая стойка (26) расположена по отношению к указанному багажнику (28) с образованием толкаемой коляски,

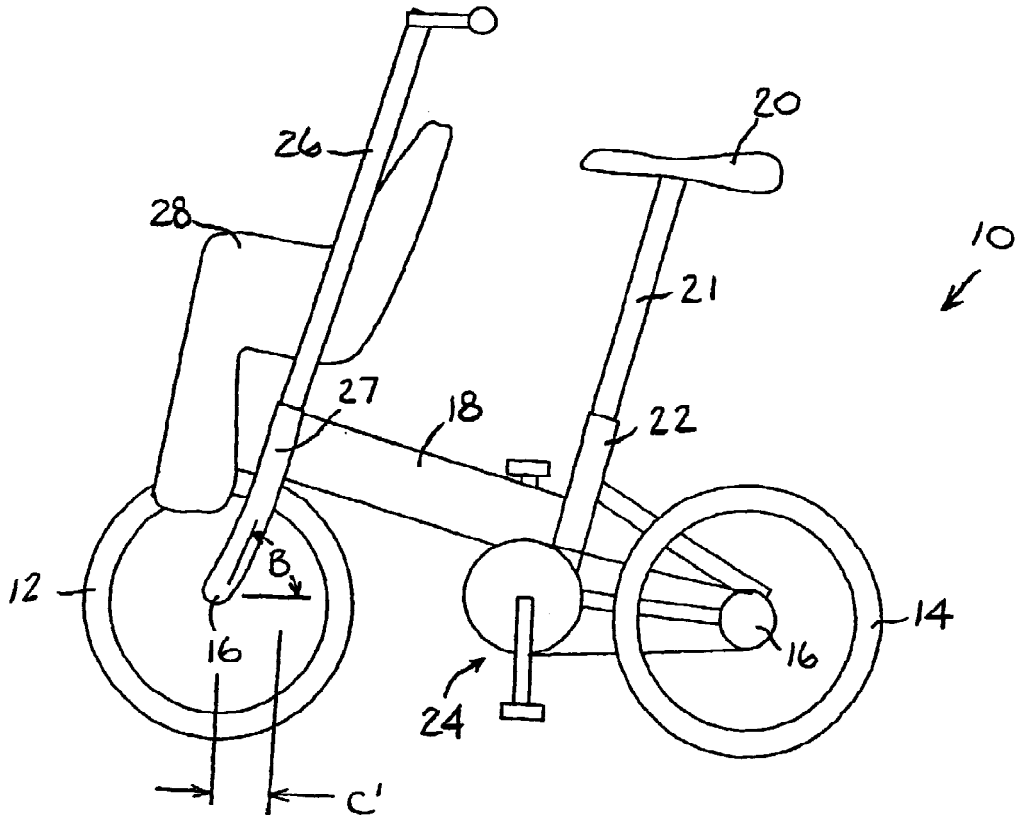
отличающийся тем, что два передних колеса (12) и одно заднее колесо (14) в конфигурации для велосипедной езды становятся соответственно двумя задними

колесами и одним передним колесом в конфигурации коляски, при этом заднее колесо поворачивается вокруг шарнира в раме при перемещении из конфигурации для велосипедной езды в конфигурацию коляски.

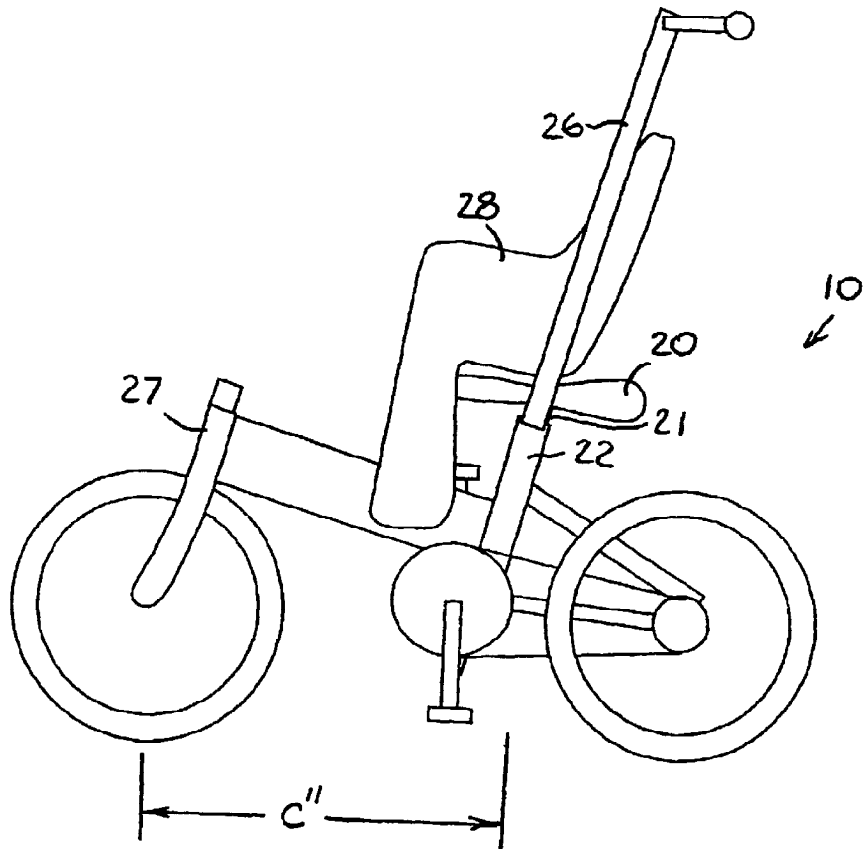
2. Велосипед (50, 60, 70, 100) по п.1, в котором центр тяжести багажника (28) по отношению к оси (16) указанных двух передних колес (12) в первом положении прикрепления отличается от центра тяжести багажника (28) во втором положении прикрепления.

3. Велосипед (10) по п.1, в котором багажник (28) скользит вдоль указанной по меньшей мере одной рулевой стойки (26) между первым и вторым положениями прикрепления.

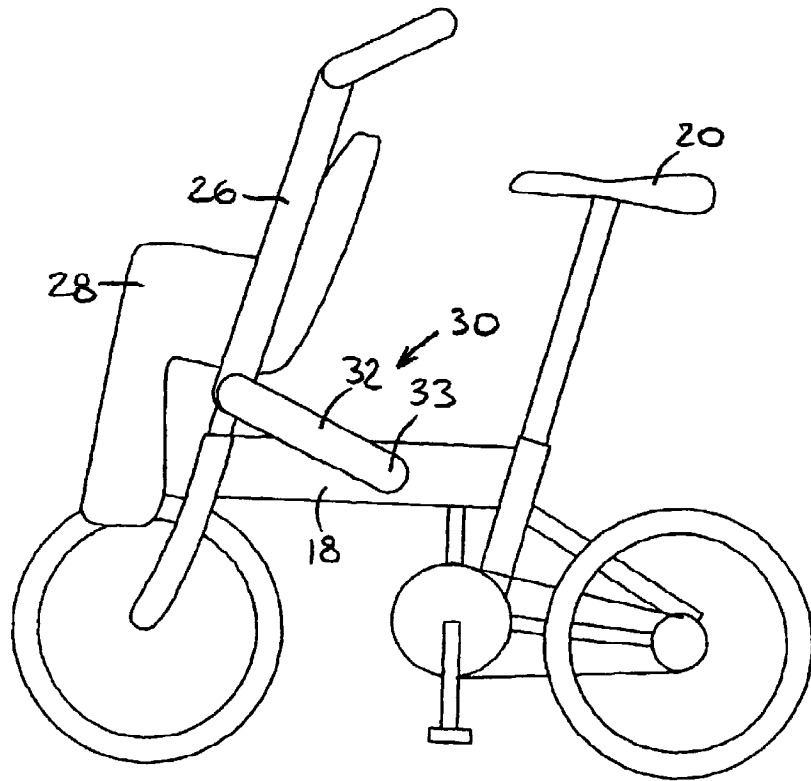
4. Велосипед по п.1, в котором приводной механизм (24) приводится в движение за счет силы, отличной от мускульной силы человека.



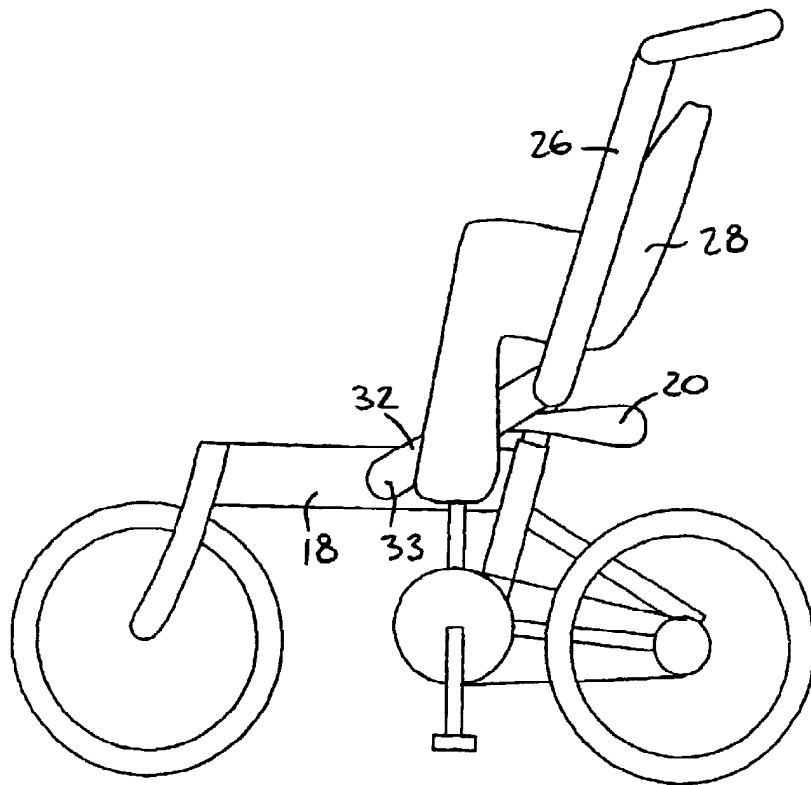
Фиг. 1А



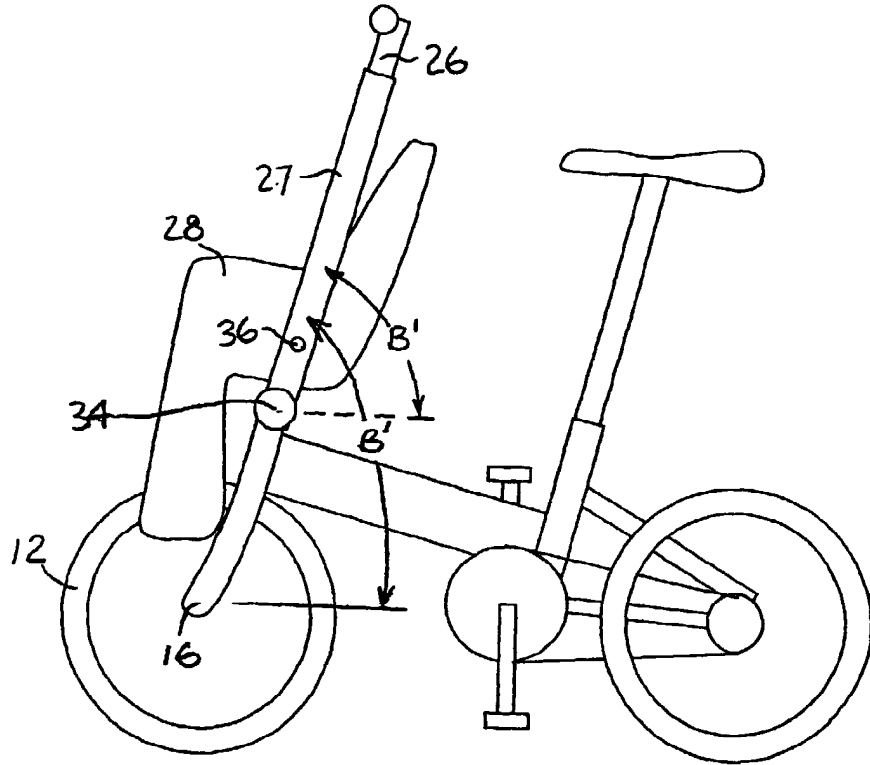
Фиг. 1В



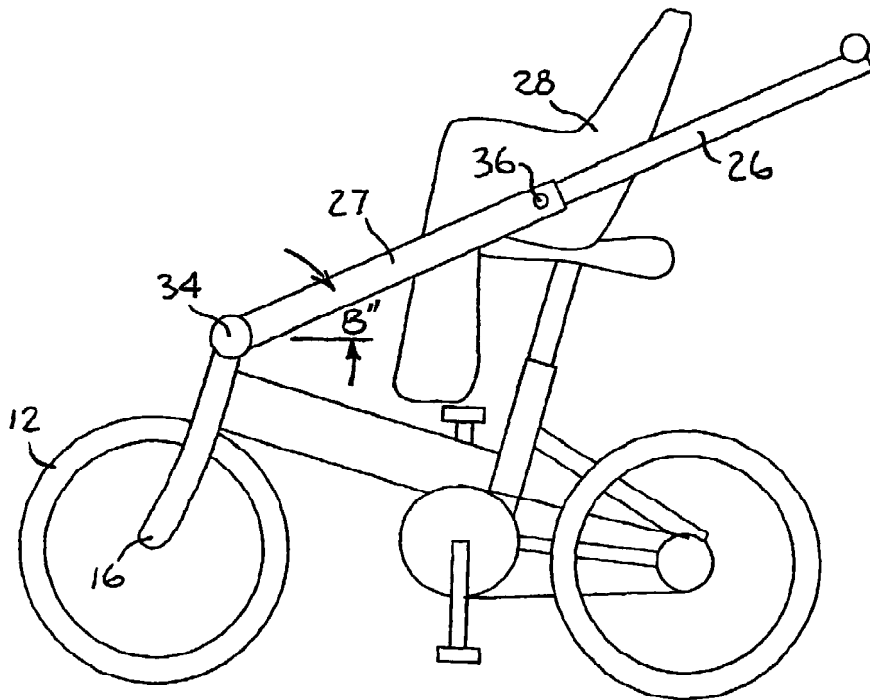
Фиг.2А



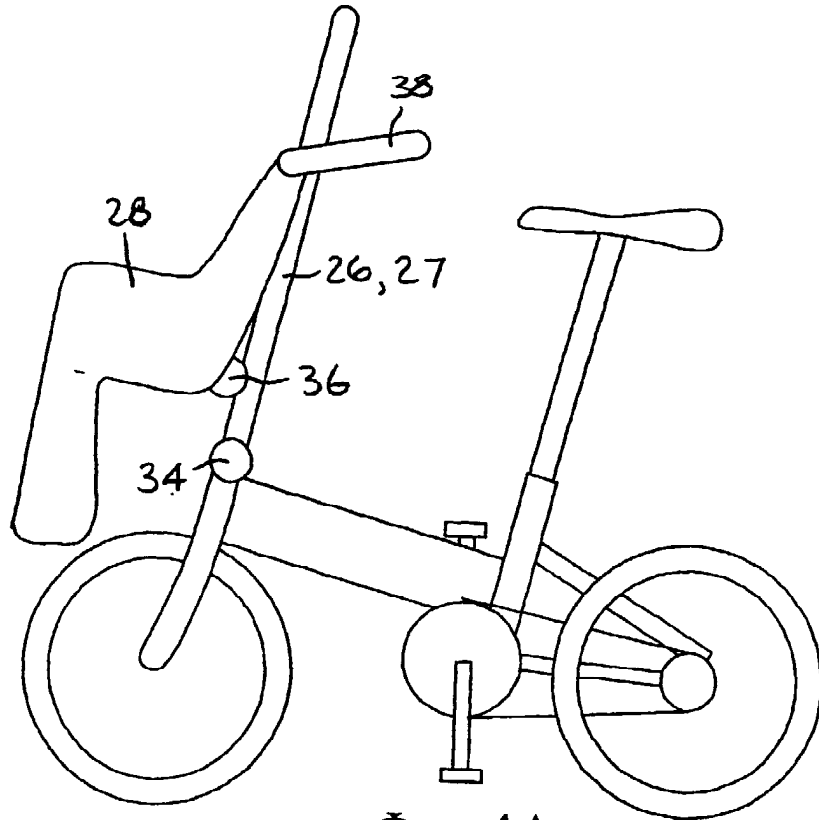
Фиг.2В



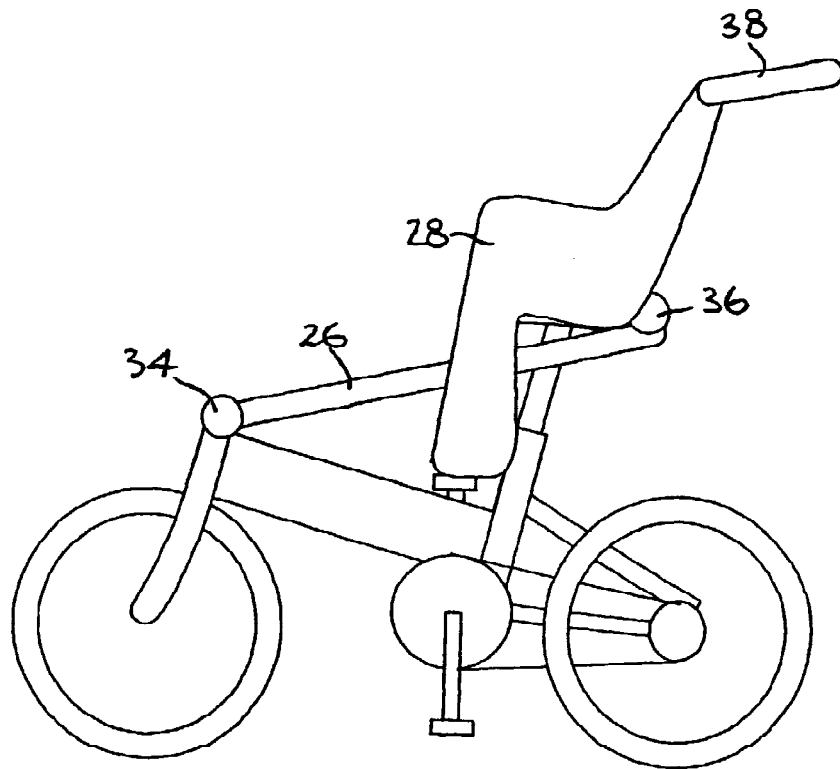
Фиг.3А



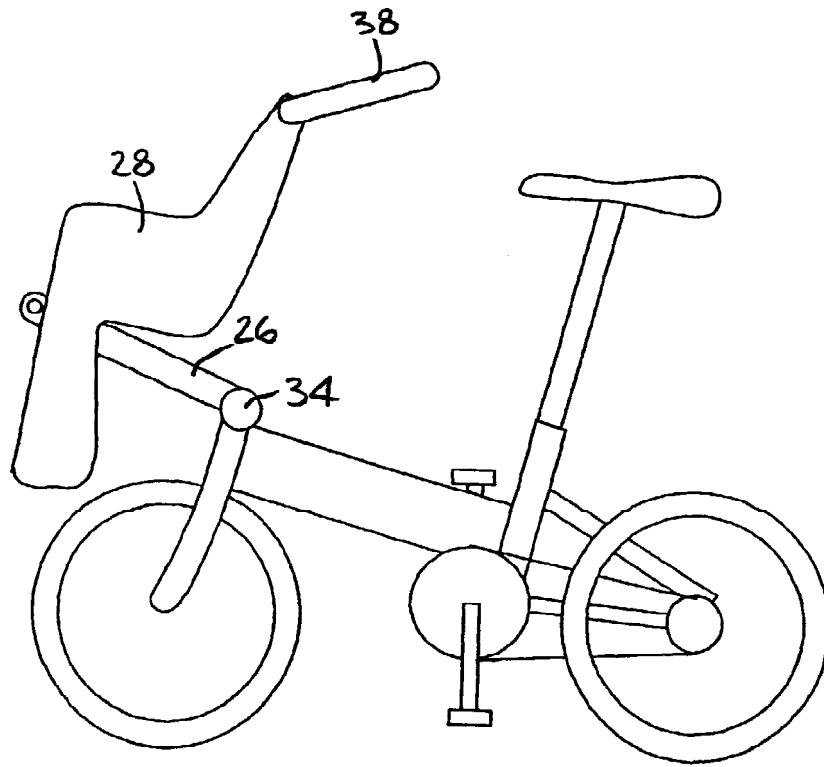
Фиг.3В



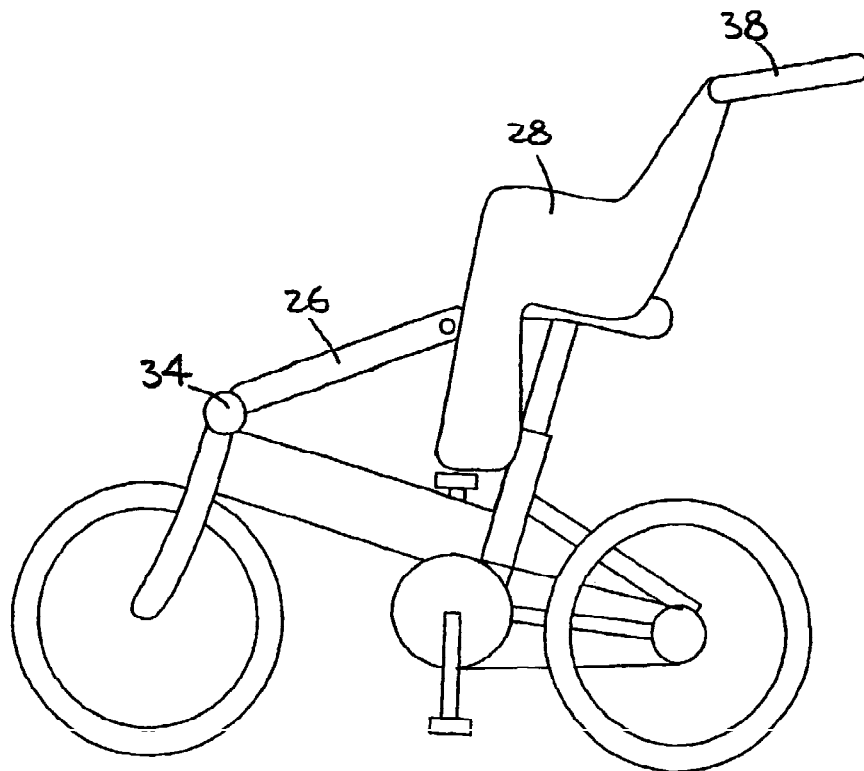
Фиг.4А



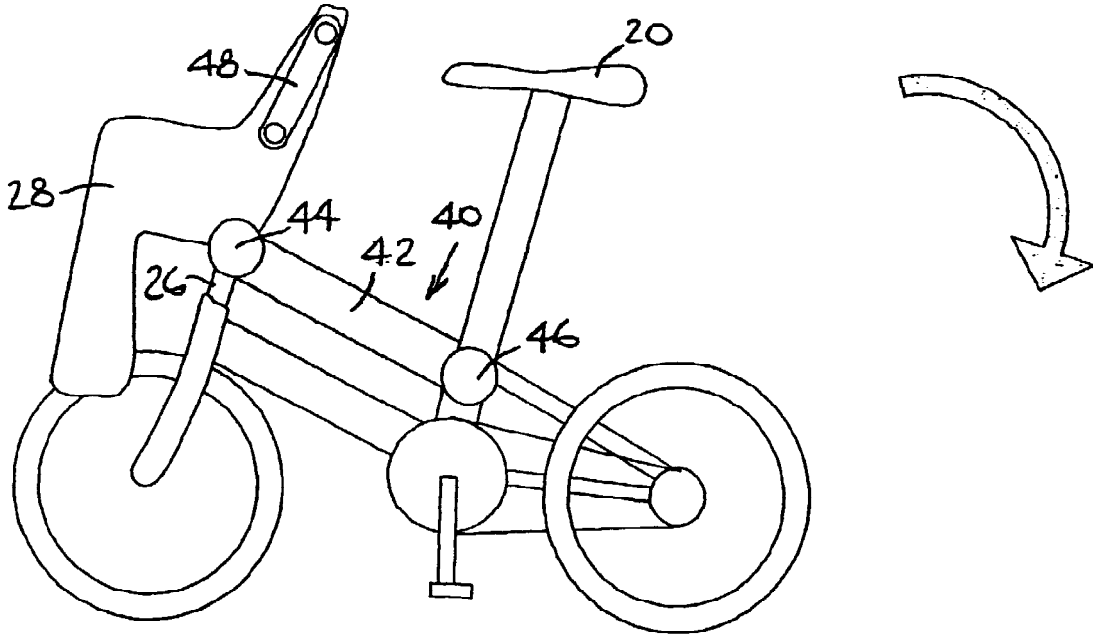
Фиг.4В



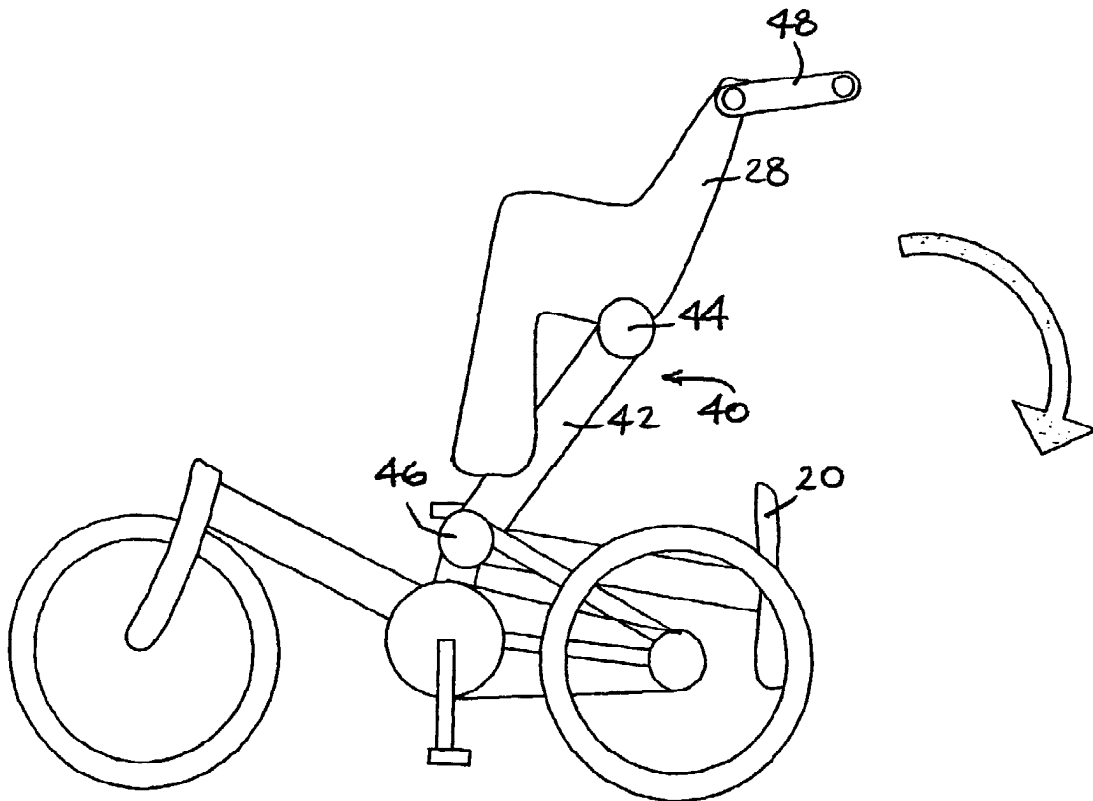
Фиг.5А



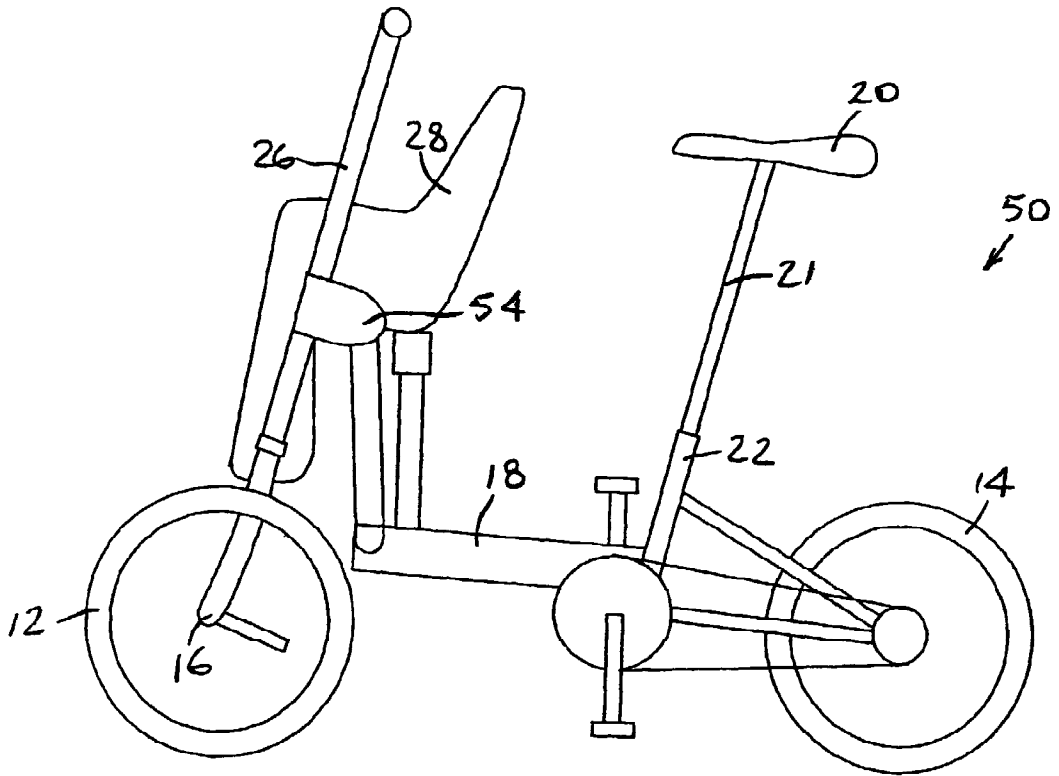
Фиг.5В



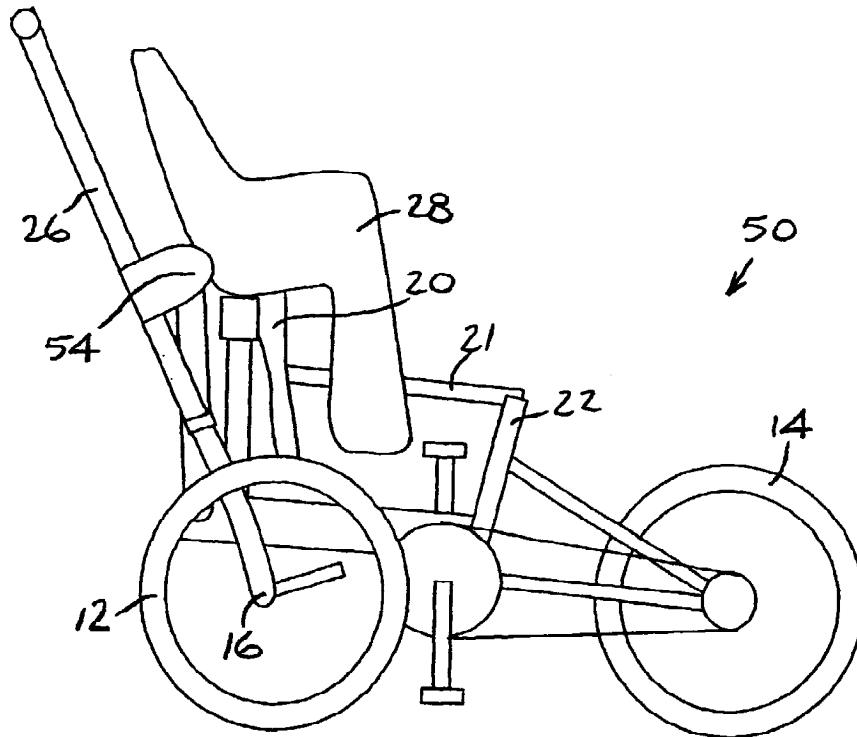
Фиг.6А



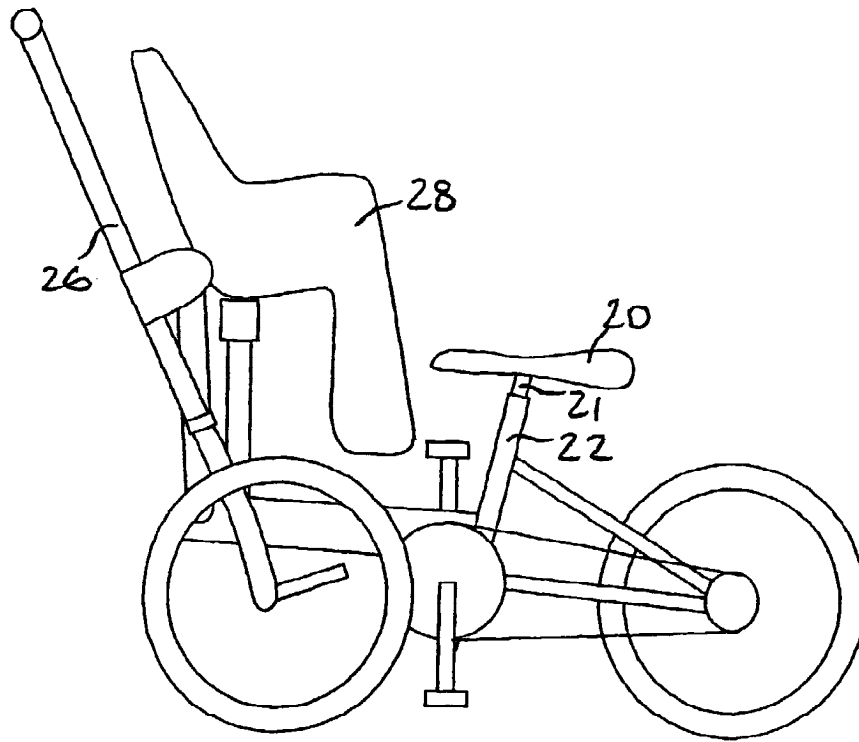
Фиг.6В



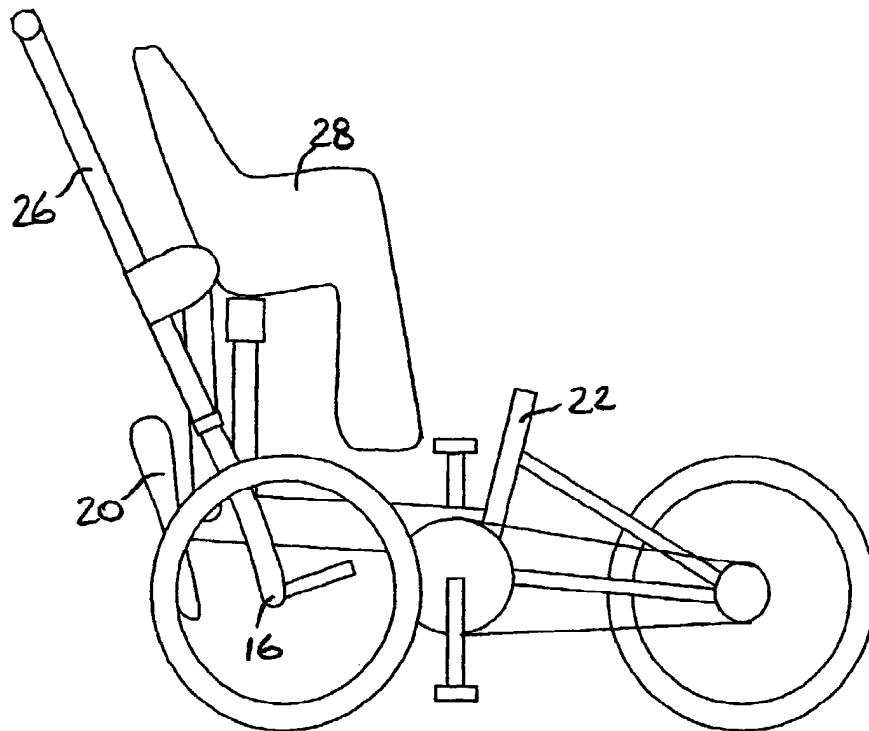
Фиг.7А



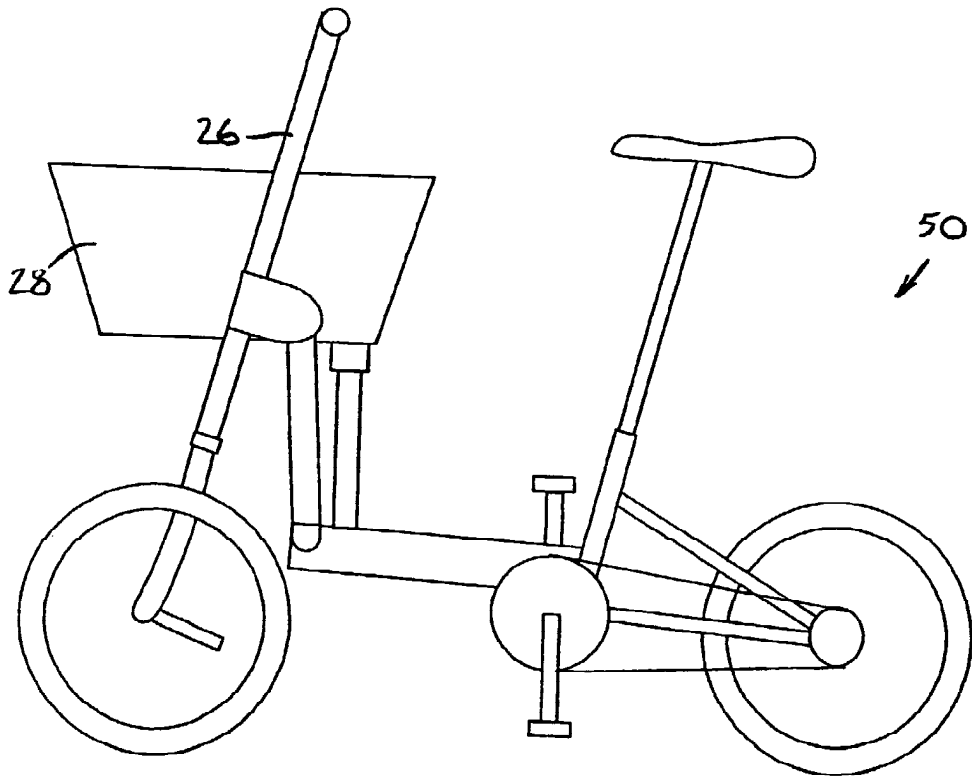
Фиг.7В



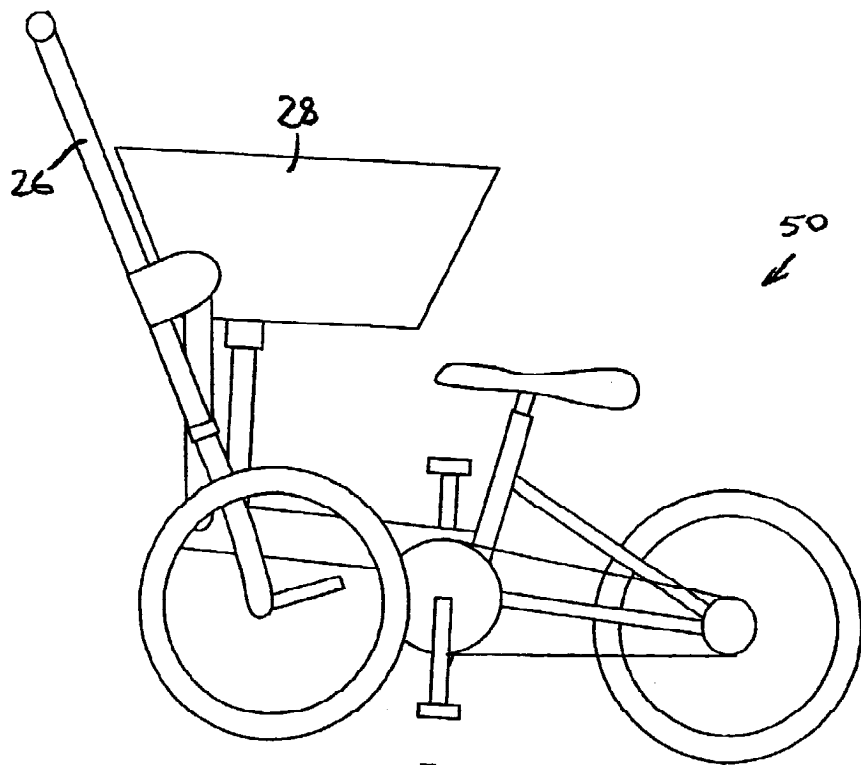
Фиг.7С



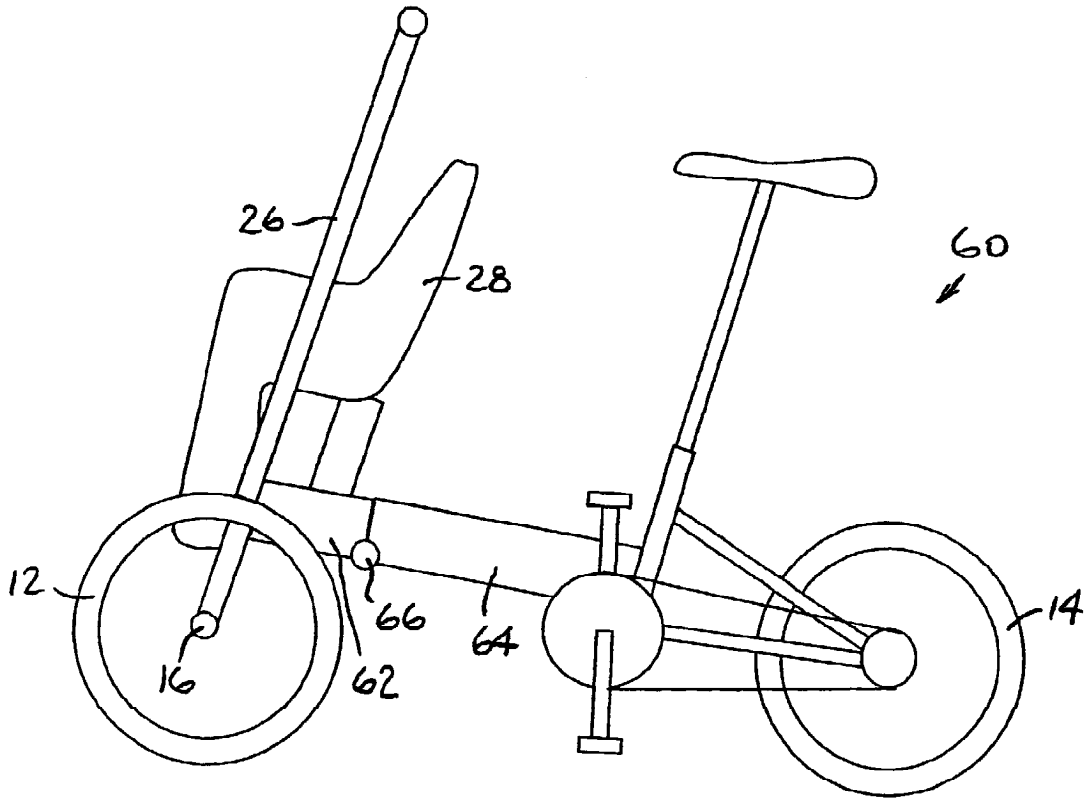
Фиг.7D



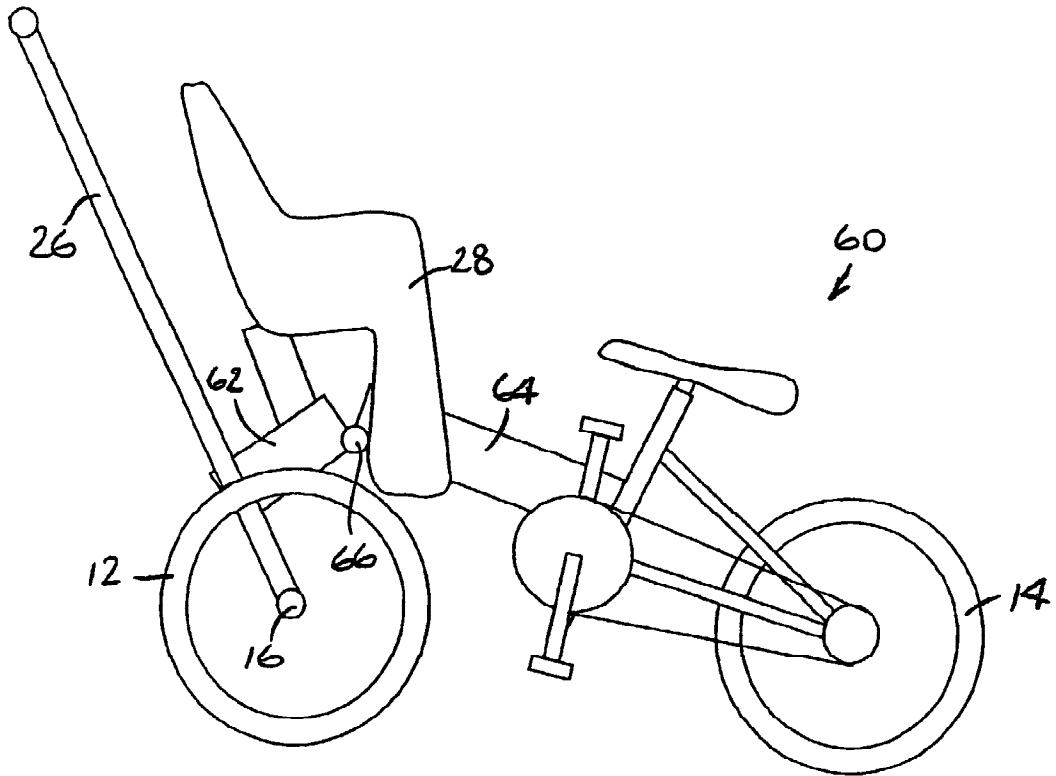
Фиг. 7Е



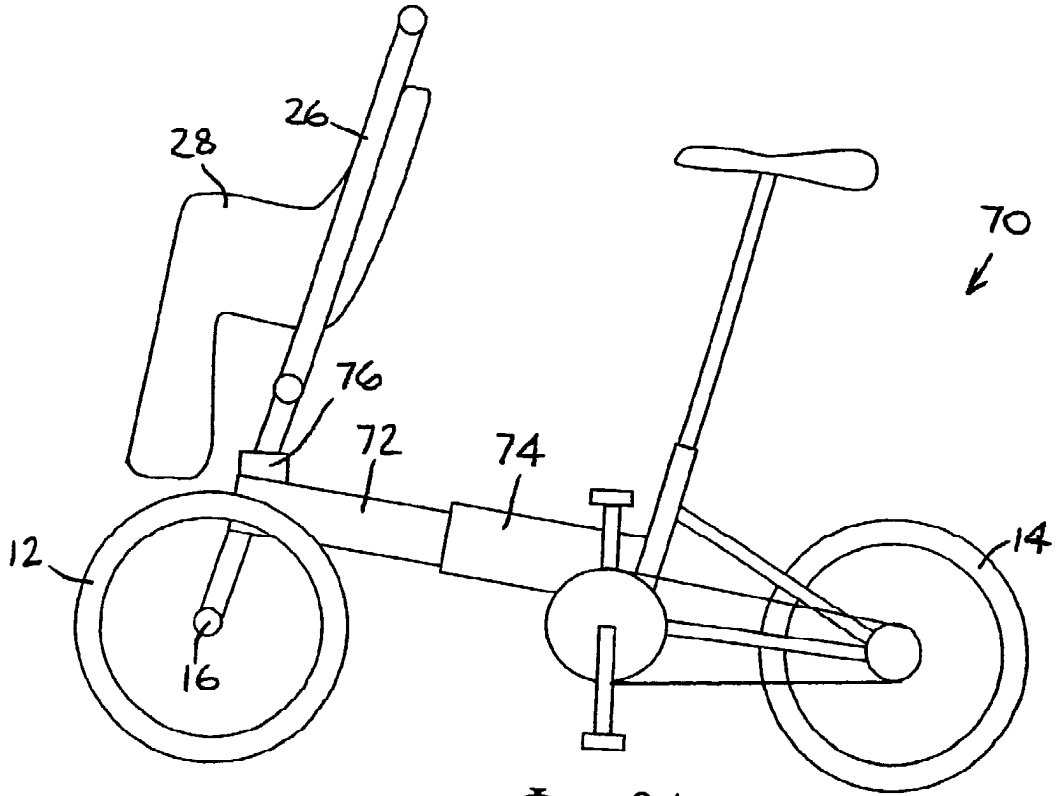
Фиг. 7F



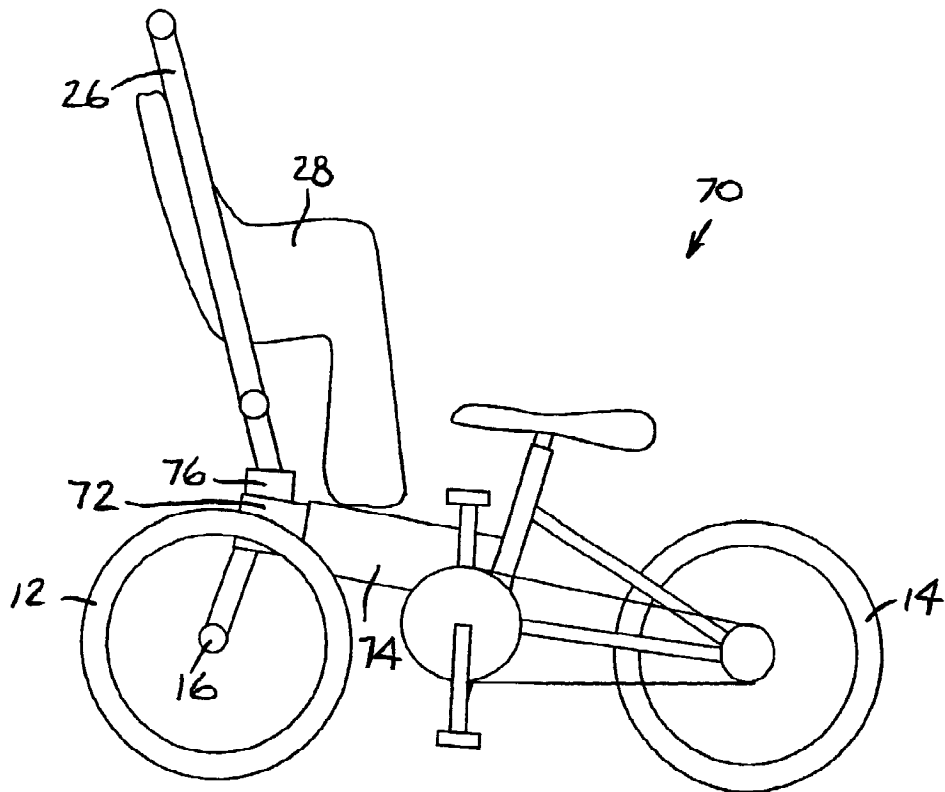
Фиг.8А



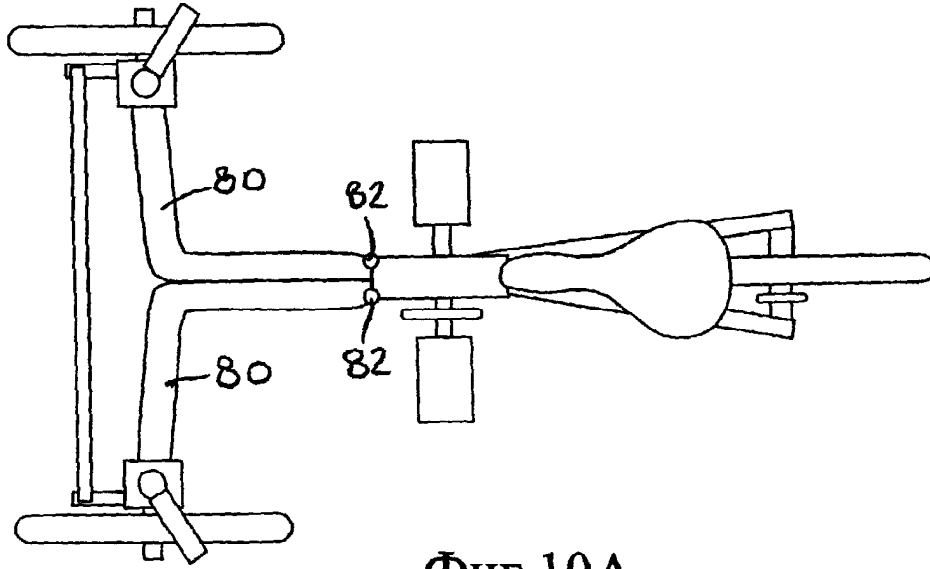
Фиг.8В



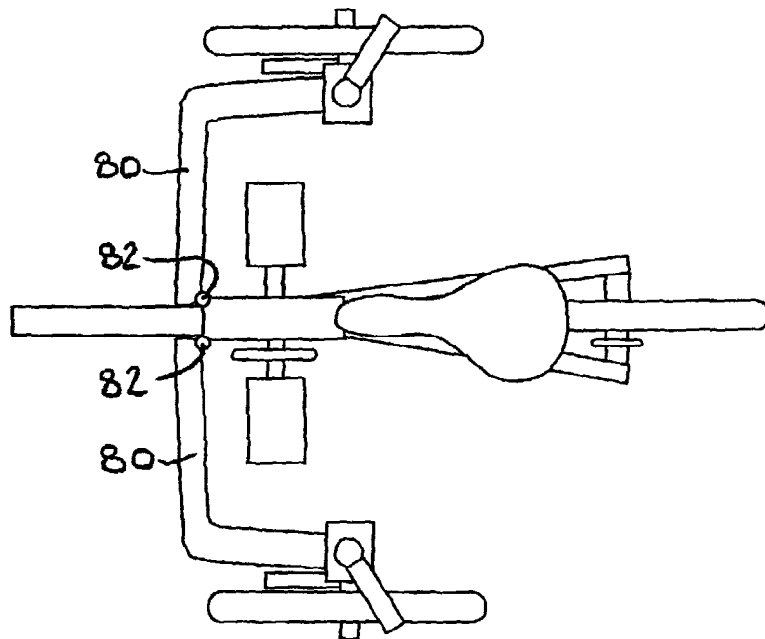
Фиг.9А



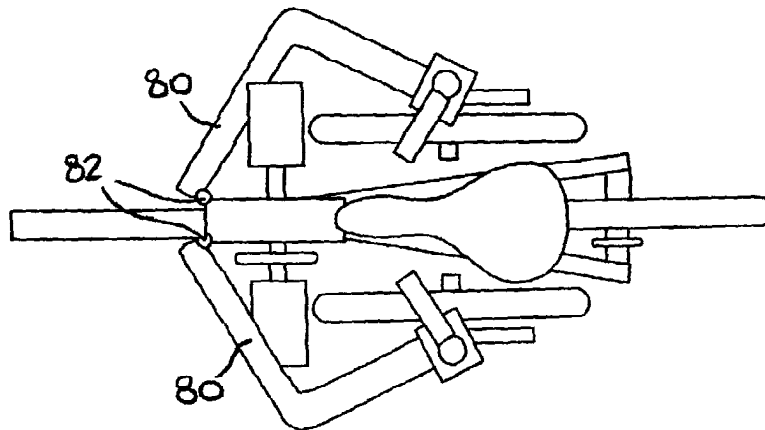
Фиг.9В



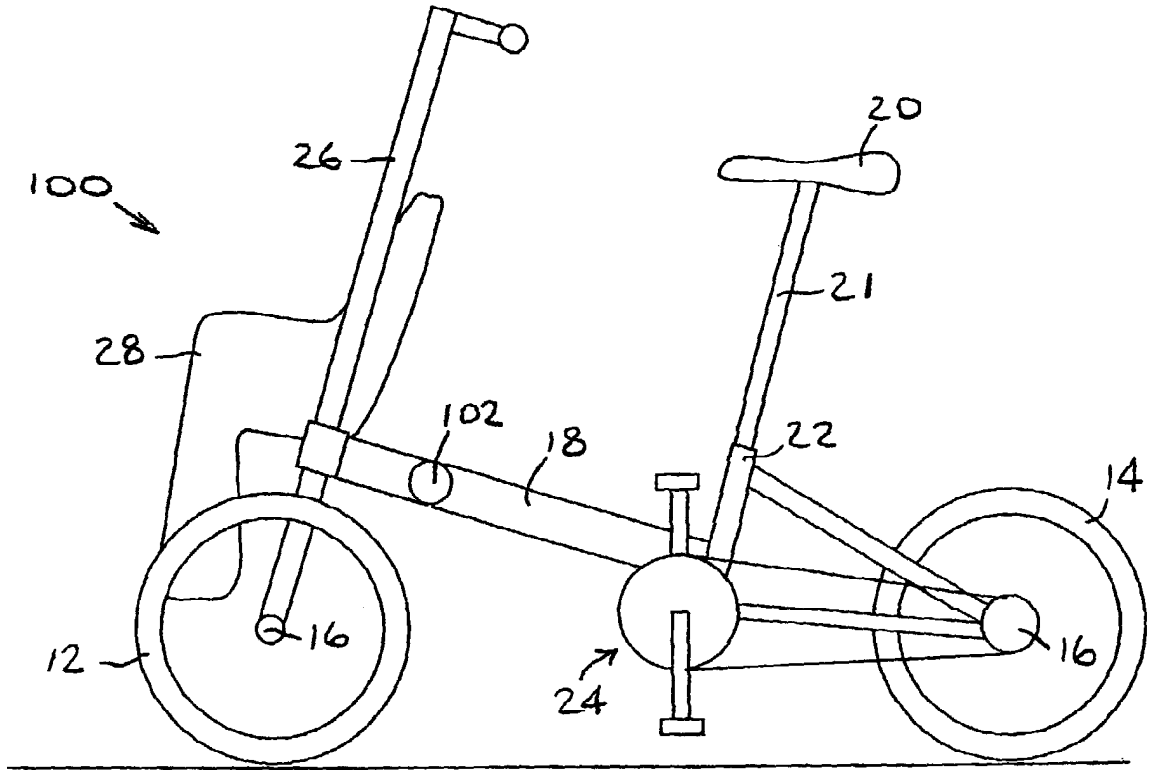
Фиг.10А



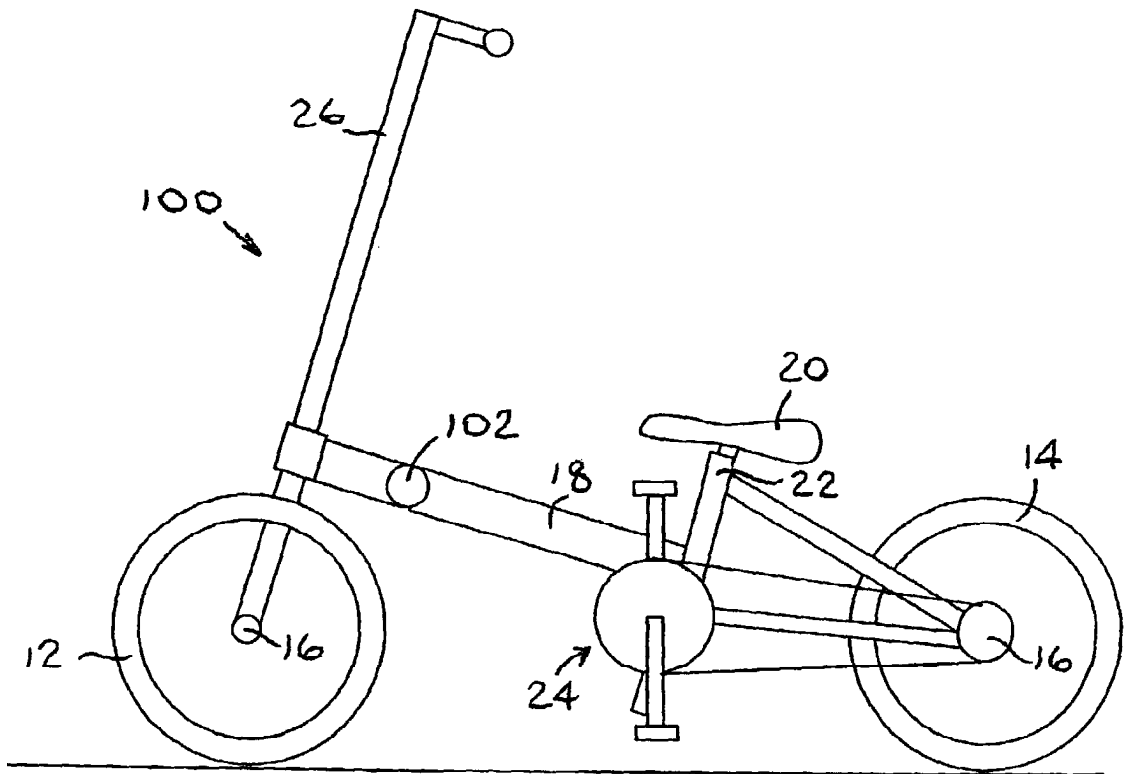
Фиг.10В



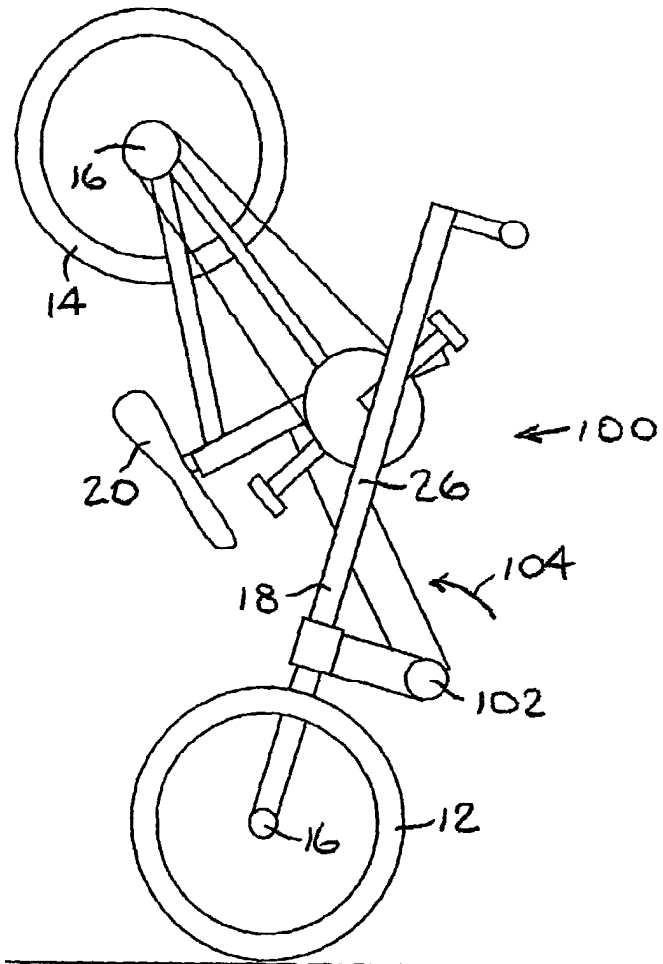
Фиг.10С



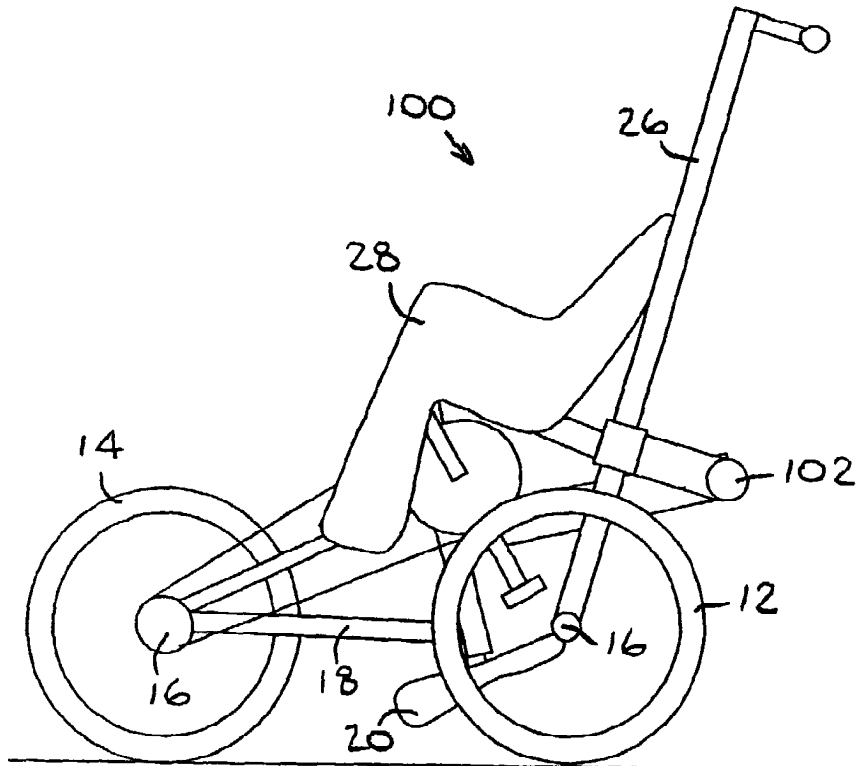
Фиг.11А



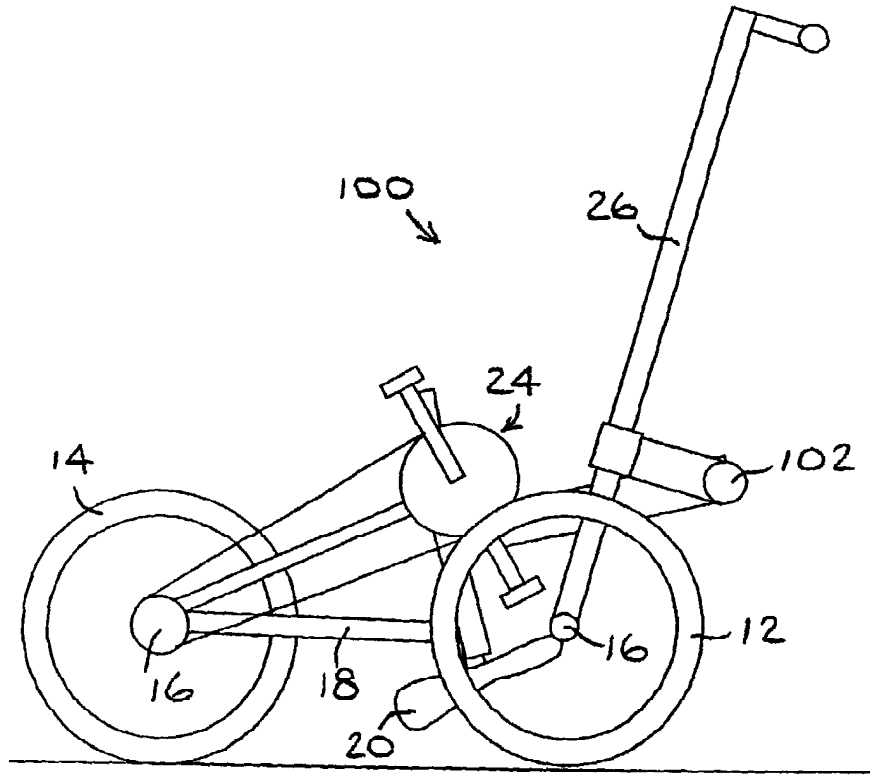
Фиг.11В



Фиг.11D



Фиг.11F



Фиг.11Е